

# Pathologies de la reproduction du mâle des ruminants

Prof. Ch. Hanzen

Faculté de Médecine Vétérinaire

Service de Thériogénologie des animaux de production

Année 2008 - 2009

# Objectif général

Le présent chapitre est consacré aux diverses pathologies qui de manière directe ou indirecte contribuent à réduire voire à supprimer la fertilité normale du mâle dans les espèces bovine, ovine, caprine, équine et porcine. Elles sont pour la facilité présentées selon leur localisation anatomique. Sont également synthétisées les affections liés à des modifications de l'instinct sexuel.

## Objectifs spécifiques de connaissance

- Expliquer l'impact de la nutrition et des affections générales sur la reproduction
- Enumérer les Affections possibles du prépuce et de sa cavité
- Définir phimosis et paraphimosis
- Enumérer les affections congénitales du pénis
- Enumérer les affections acquises du pénis
- Expliquer les circonstances d'apparition de la rupture ou hématome du pénis
- Décrire les signes de l'hématome du pénis
- Citer quelques Affections du scrotum
- Définir la hernie, l'hydrocèle et l'hématocèle
- énoncer les caractéristiques de la dégénérescence testiculaire
- énoncer les caractéristiques de l'hypoplasie testiculaire
- Définir la cryptorchidie
- Enoncer les causes de l'orchite
- Citer deux tumeurs du testicule
- définir la spermastase
- citer des signes cliniques de la vésiculite
- citez l'une ou l'autre altération de la libido

# Objectifs spécifiques (suite)

- Objectifs de compréhension
  - expliquer les causes possibles d'une baisse de qualité du spermogramme
- Objectifs d'application
  - conduite à tenir face à une baisse de la fertilité du taureau

# Pathologies du système reproducteur

- Facteurs autres que ceux inhérent à l'appareil reproducteur
- Scrotum
- Fourreau et muqueuse préputiale
- Pénis
  - Lésions congénitales
  - Lésions acquises
- Testicule
- Glandes annexes
- Troubles du rapprochement sexuel
  - Instinct sexuel
  - Troubles de la copulation

# Pathologies du système reproducteur

## Facteurs autres que ceux inhérent à l'appareil reproducteur

- Nutrition : obésité
  - libido diminuée
  - moins bonne tolérance à la chaleur
  - risque de lésions locomotrices augmenté
  - activité thermorégulatrice modifiée
  - réduction du périmètre scrotal
- Conformation de la gueule : alimentation perturbée
- Lésions oculaires : mauvaise détection des chaleurs
- Lésions de l'appareil locomoteur : modification de l'activité de monte

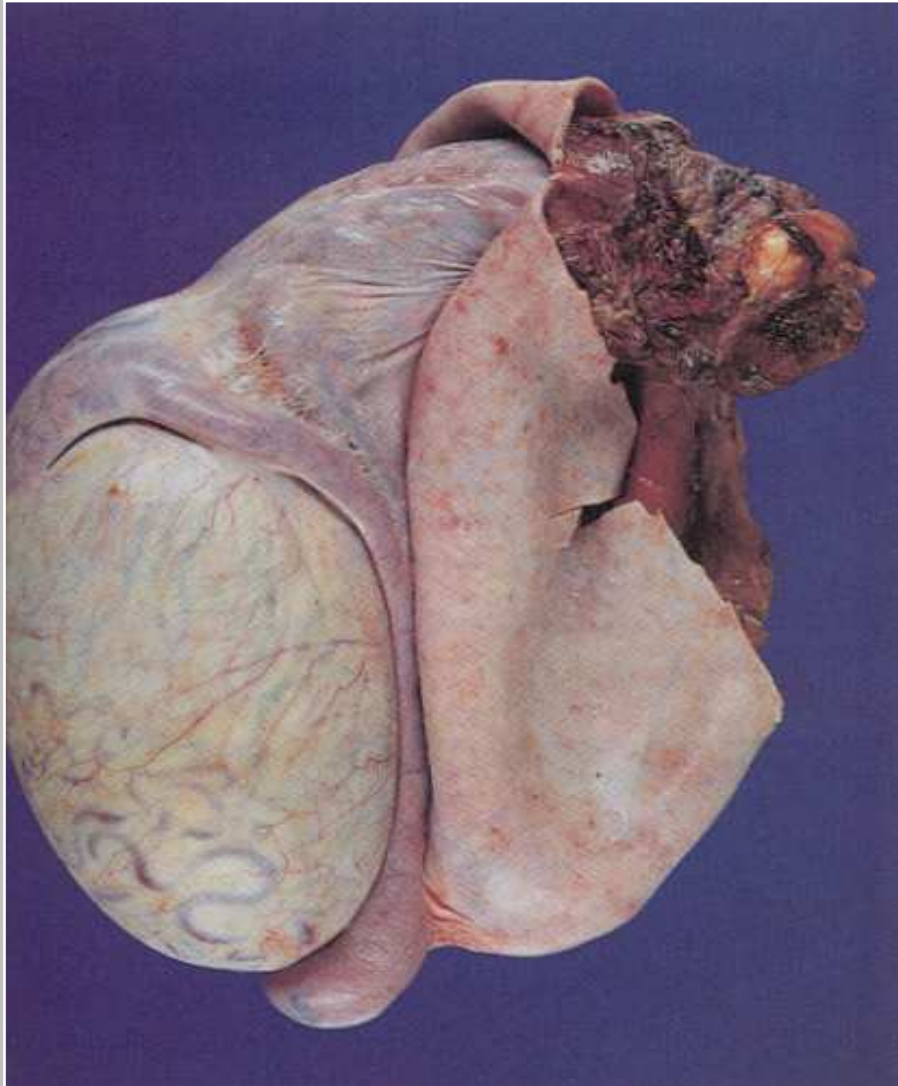
# Scrotum

- Distension du sac scrotal
  - hernie inguinale (héritable chez le porc)
  - accumulation d'un transsudat (hydrocèle) ou de sang (hématocèle)
  - dépôt de graisse excessif
  - varicocèle : dilatation variqueuse des veines du plexus pampiniforme
- Réduction de la mobilité testiculaire par des adhérences

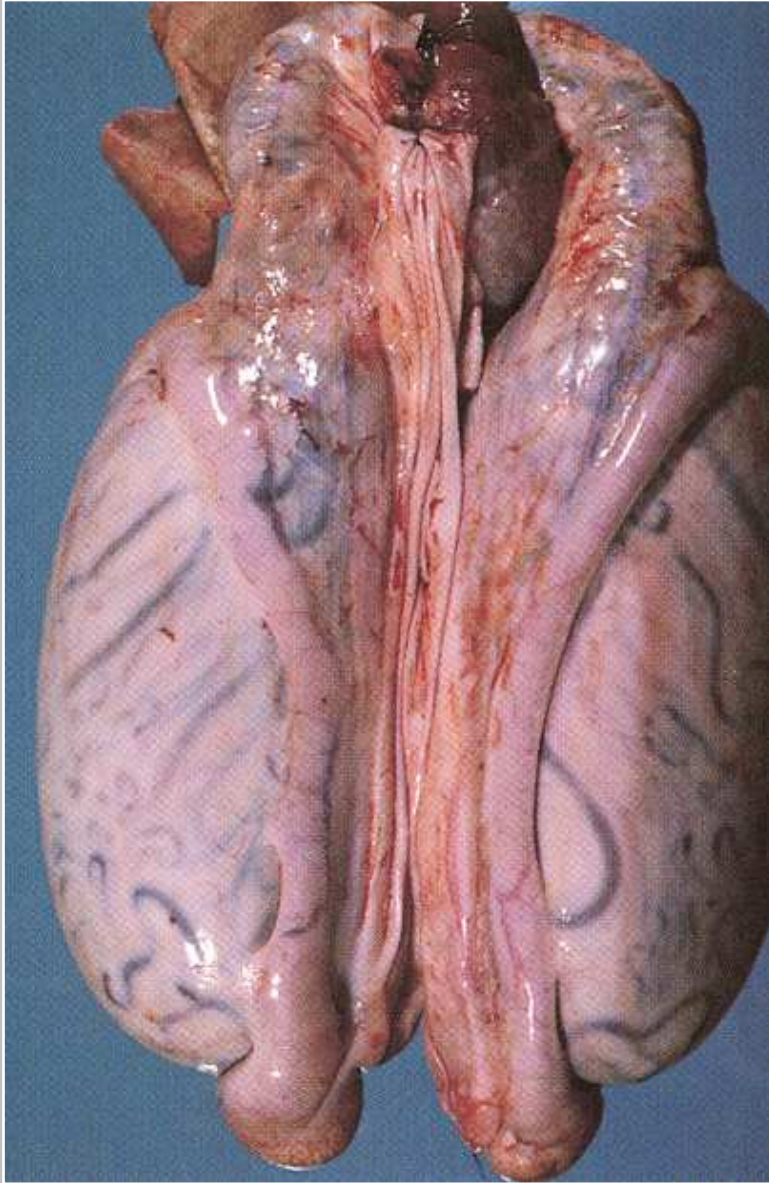
# Scrotum

- Inflammation de la peau du scrotum : Dermatophilus congolensis, Besnoitie besnoiti, Chorioptes bovis, Haematopinus eurysternus, Linognathus pedalis.
- Gelures
- Funiculite : épaissement inflammatoire du cordon testiculaire





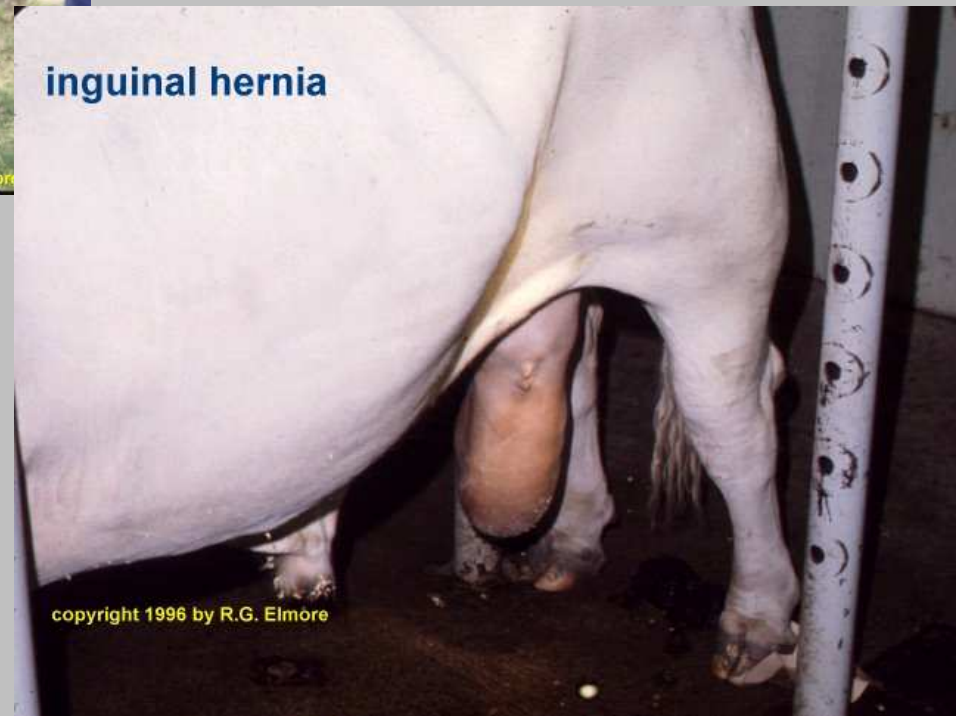
Hydrocèle (veau de 6 mois)



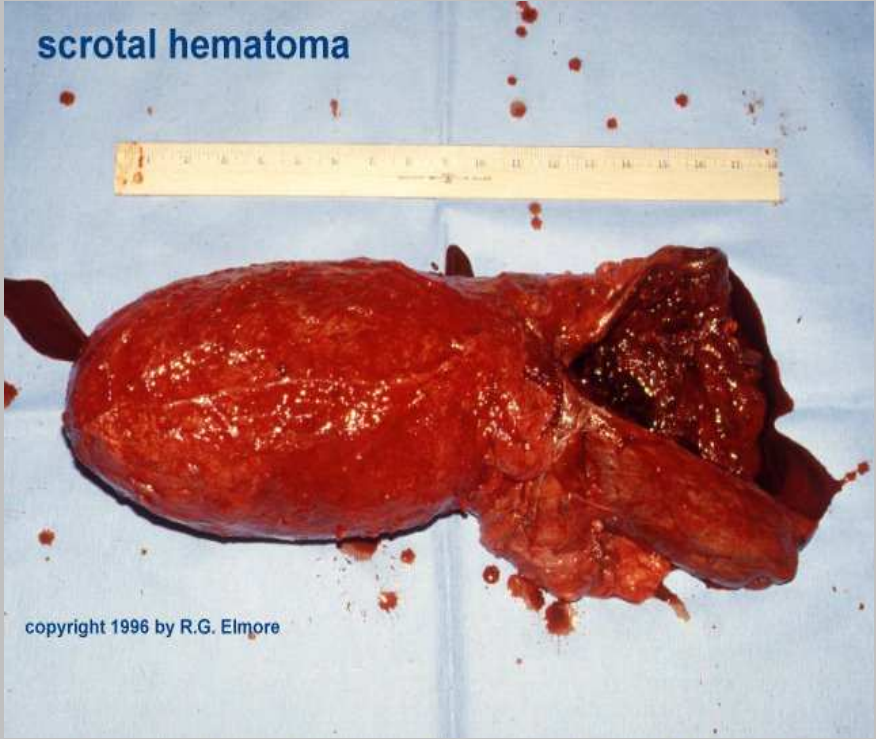
Adhérences de l'albuginée (taureau)



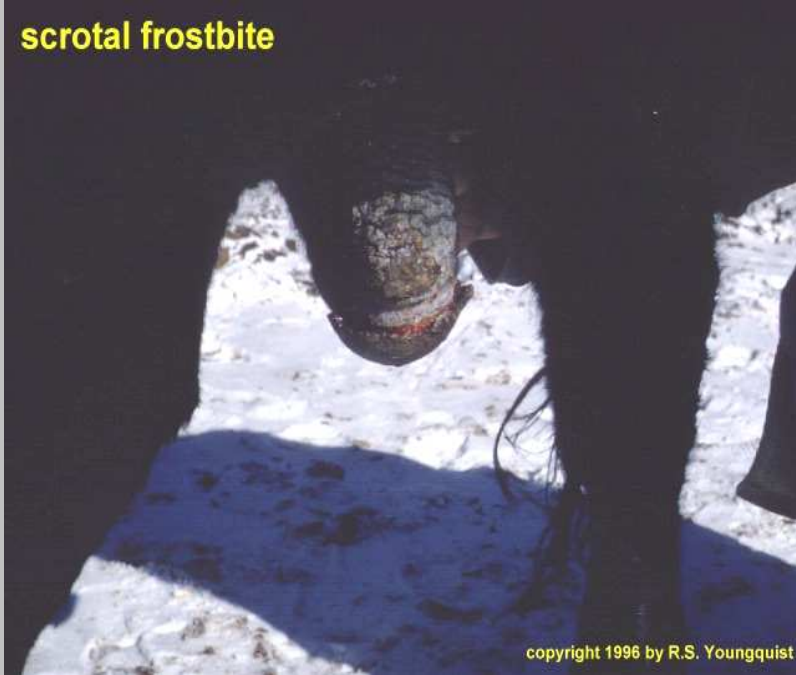
Taureau : hématocele



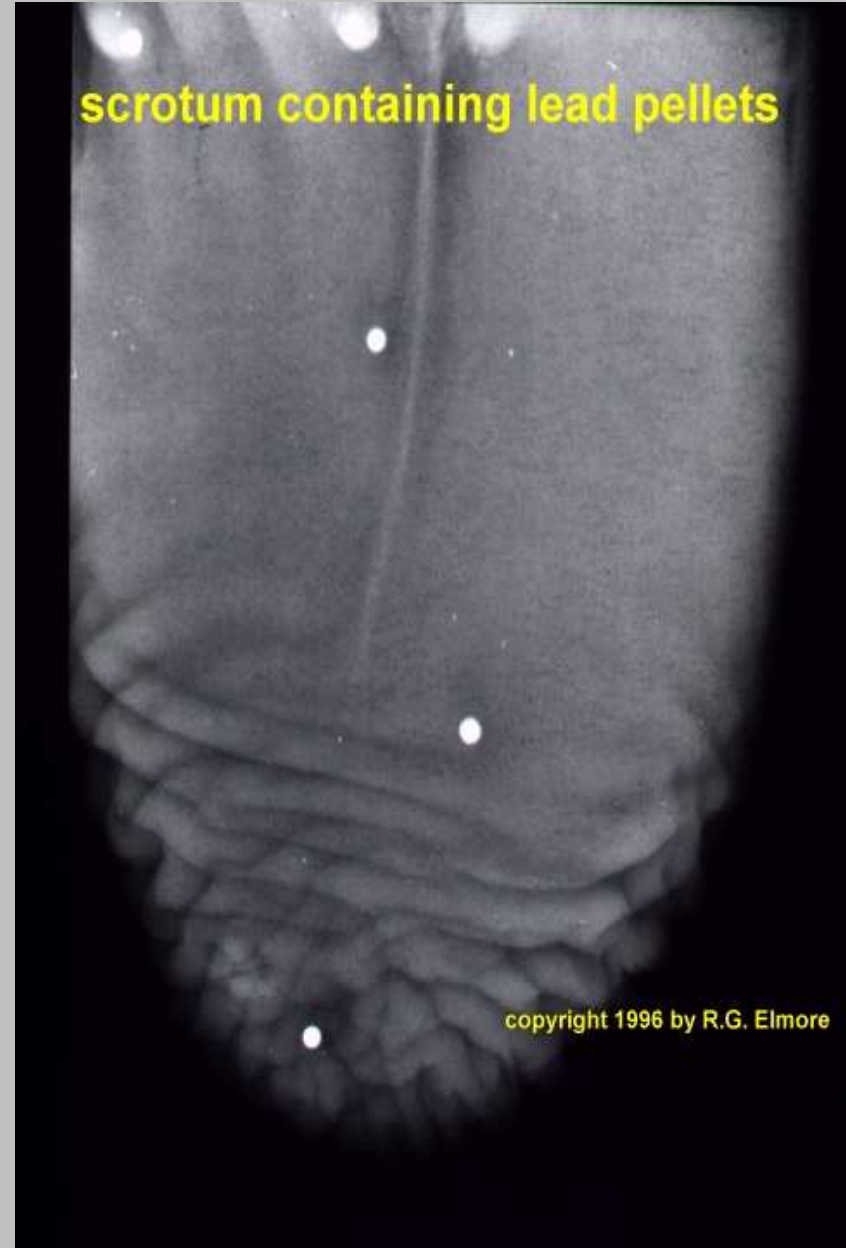


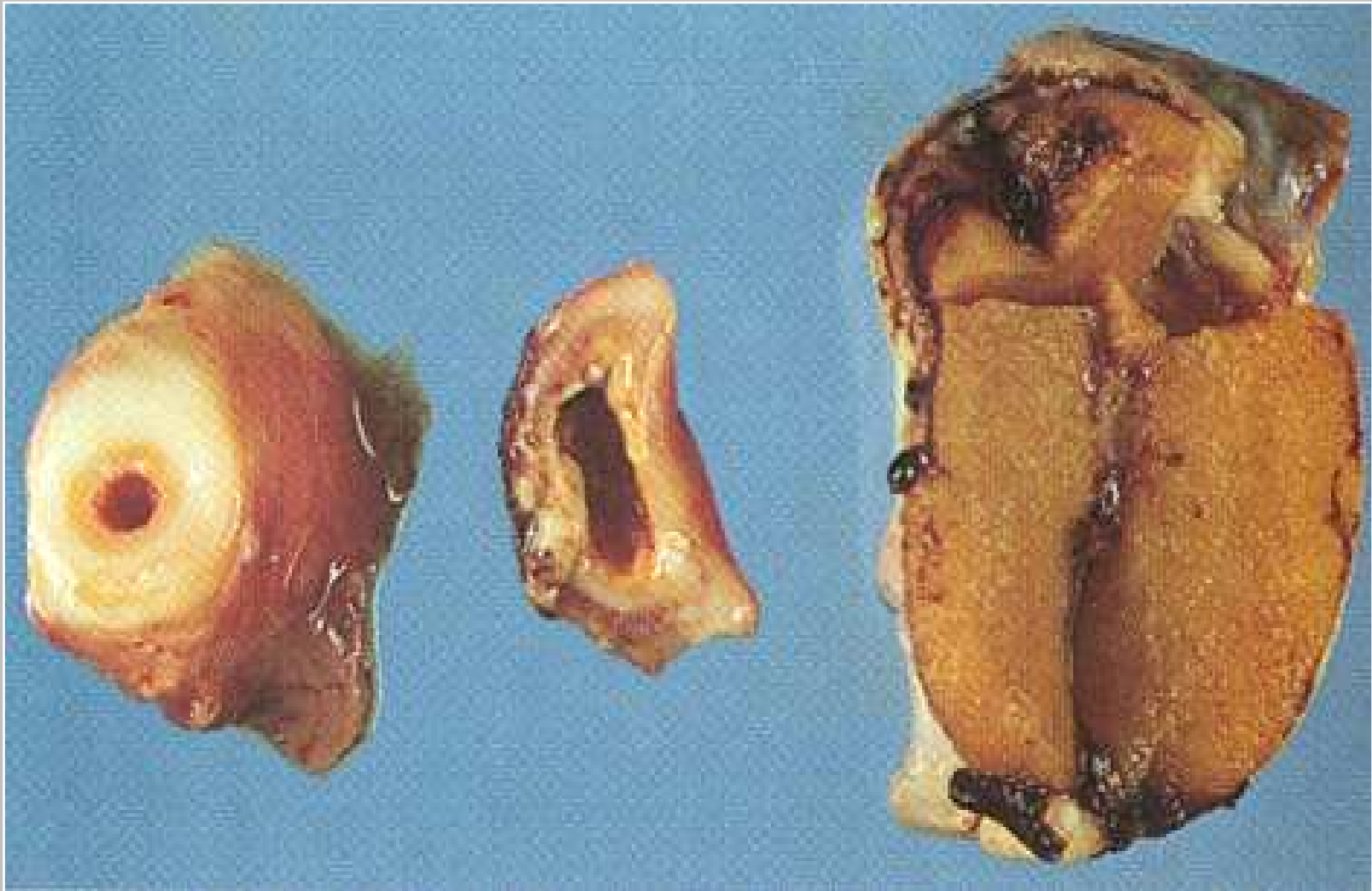


scrotal frostbite



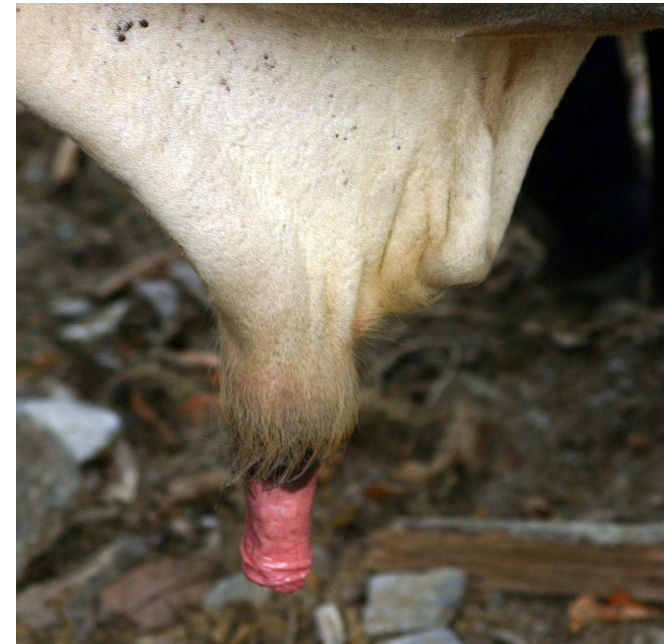
scrotum containing lead pellets





Funiculite : inflammation du cordon spermatique (veau)





# Fourreau et muqueuse préputiale

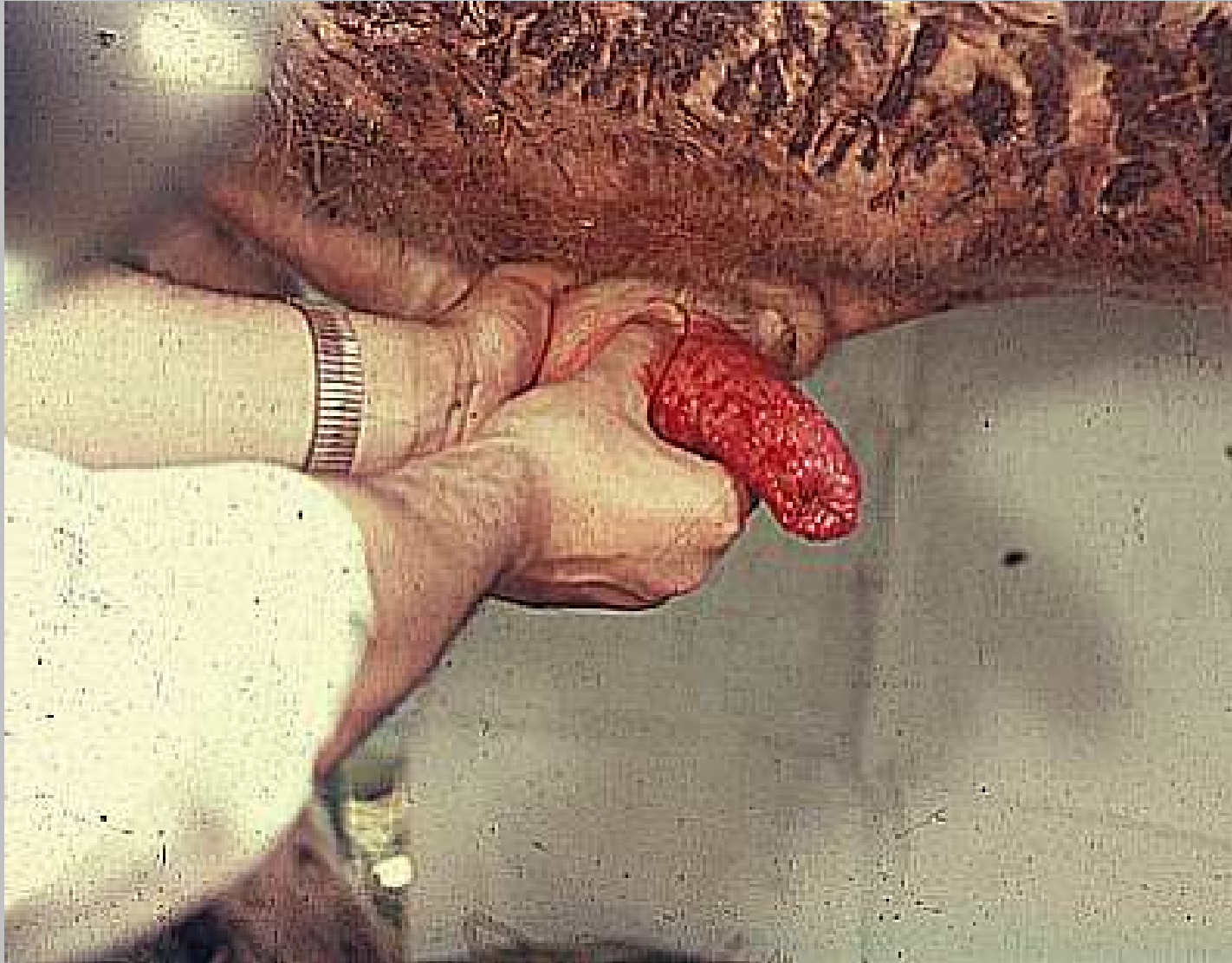
- Non séparation des feuillets ectodermique et du pénis (N : entre le 3ème et le 10ème mois)
  - Persistance d'un frein : 0.3 et 0.5 %
  - Eversion de la muqueuse
- Lésions ulcéraives de la muqueuse : vagin artificiel, débris végétaux (chardons, grains de céréales, paille...).
- Prolapsus préputial acquis ou congénital (Angus, Santa Gertrudis, Brahman et Hereford)
  - absence de muscle rétracteur du pénis
  - longueur du prépuce





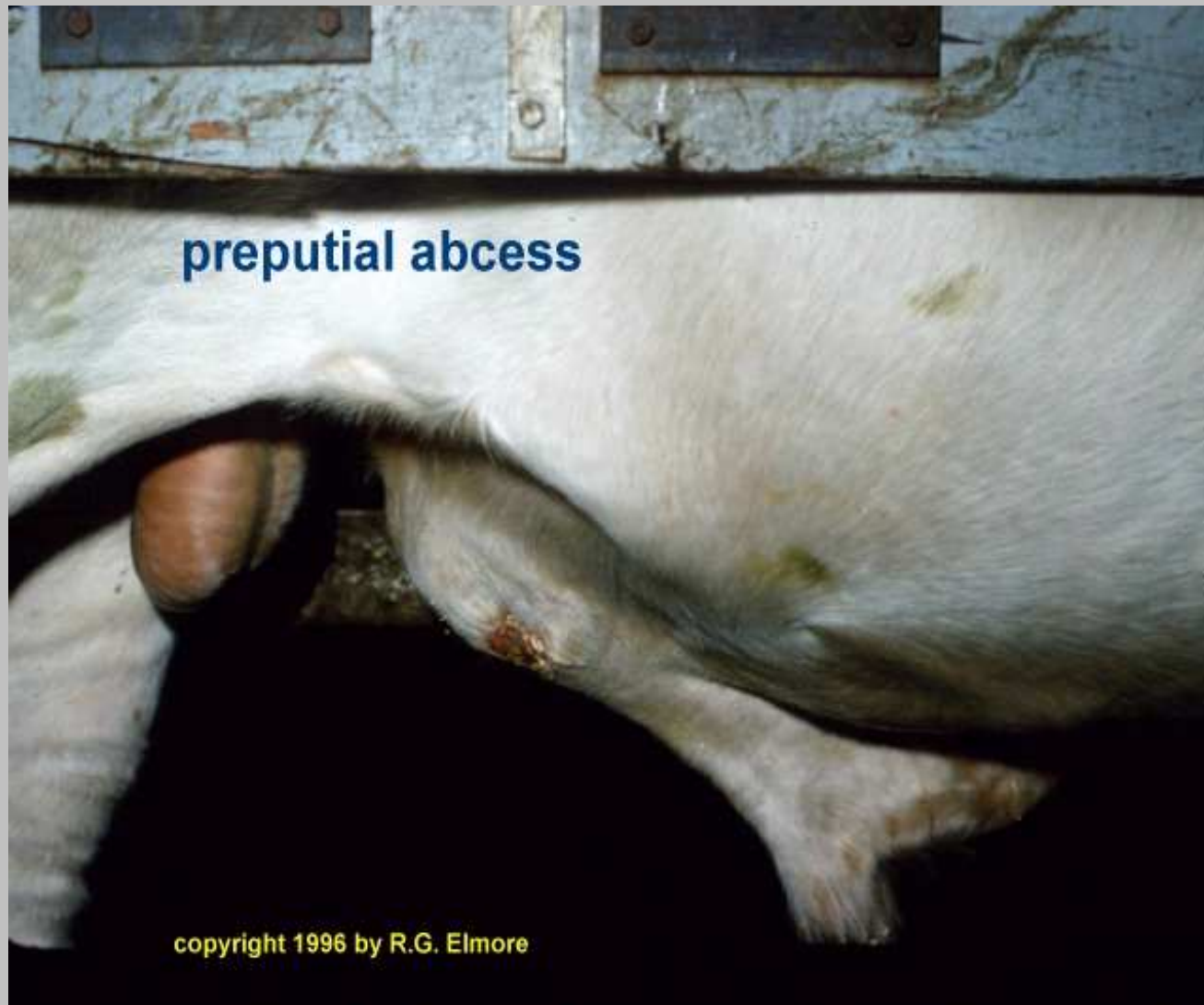
Persistence du frein

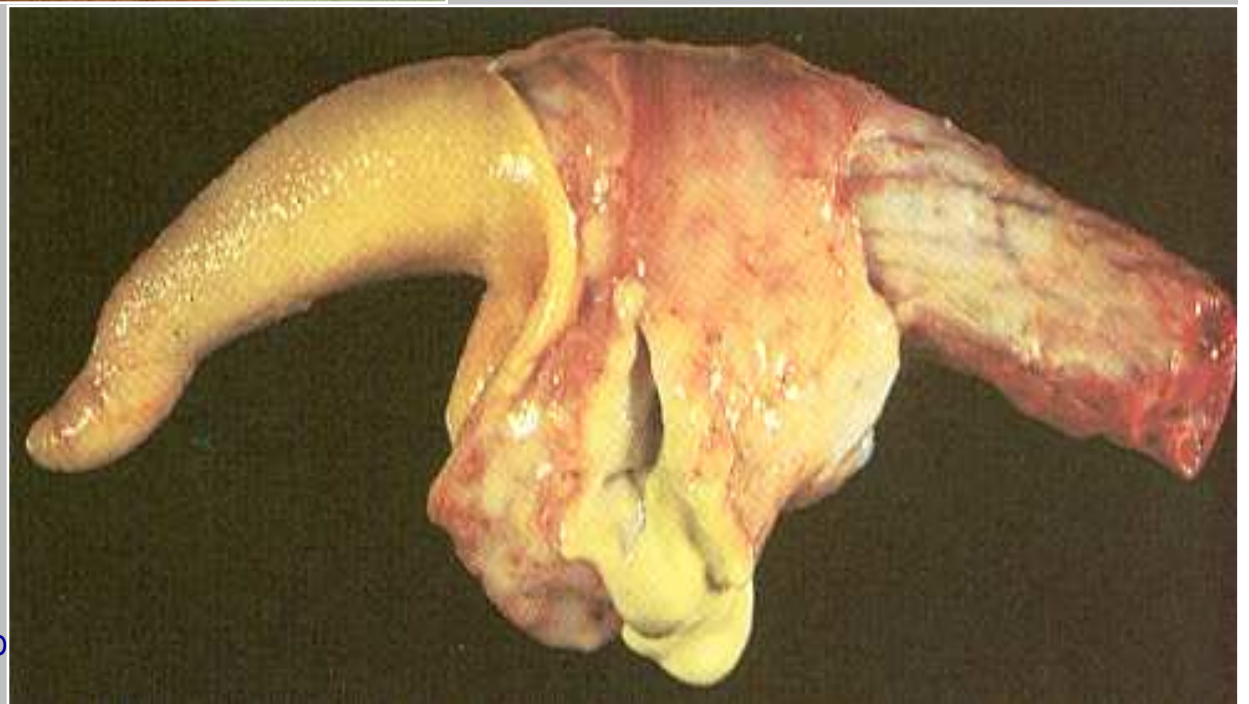
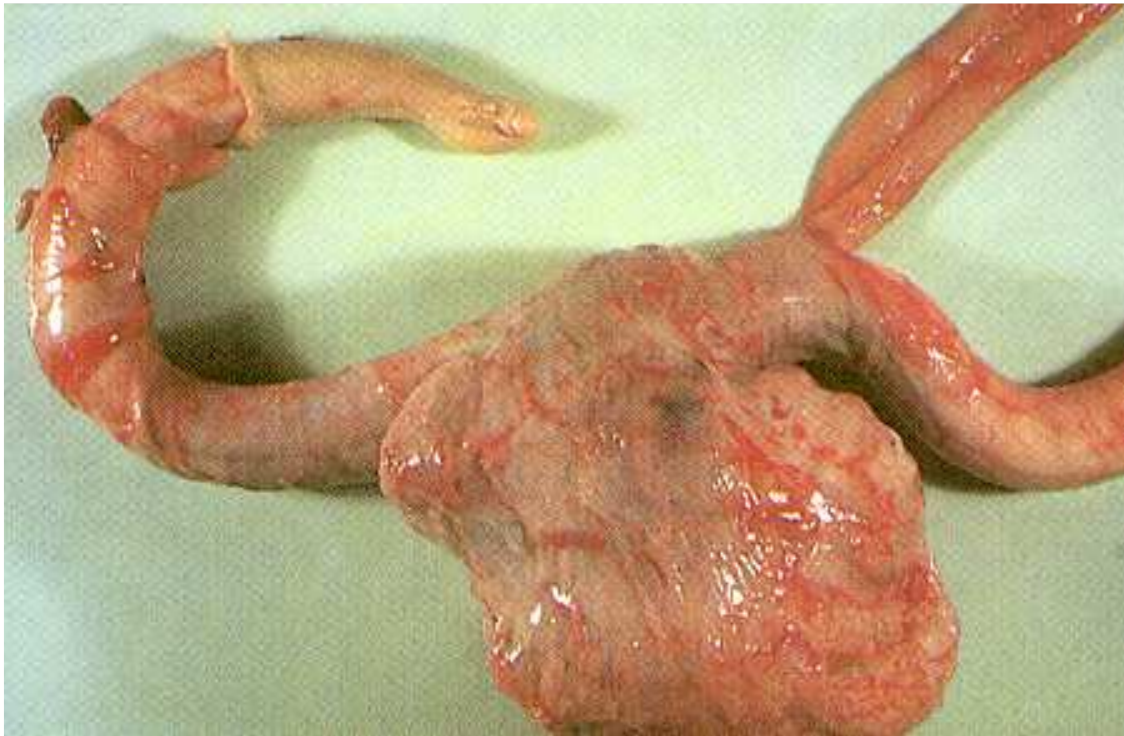
## Eversion de la muqueuse préputiale





## Abcès préputial





## Abcès préputial

Année 2008-2009 Prof. Ch. Hanzen - Patholo



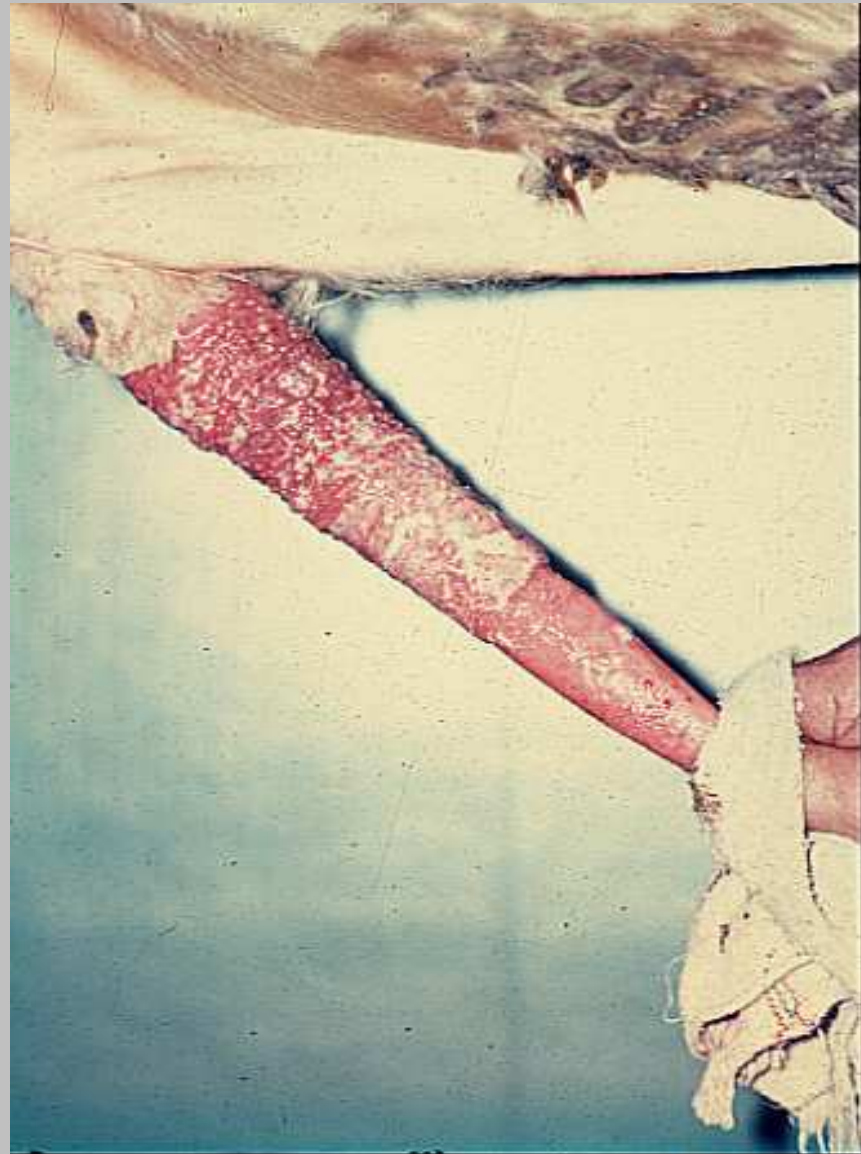
# Fourreau et muqueuse préputiale

- Abscès préputial : actinomyces pyogenes
- Inflammation : balanoposthite ou phalloposthite (Phallo : pénis, balano : gland, posthite : prépuce) ou acrobustite est une inflammation du fourreau et/ou du gland voire du pénis
  - Causes mécaniques : épillet, miction intrapréputiale...
  - Facteurs biologiques : BHV, mycoplasmes, uréaplasmes, Actinomyces, Campylobacter et Hemophilus.
- Kystes épidermoïdes préputiaux
- Phimosis : réduction de l'ouverture du fourreau
  - absence d'extériorisation normale du pénis
  - congénital ou acquis (inflammation)

# Balanoposthite



# Balanoposthite purulente



# Balanoposthite : stade vésiculaire



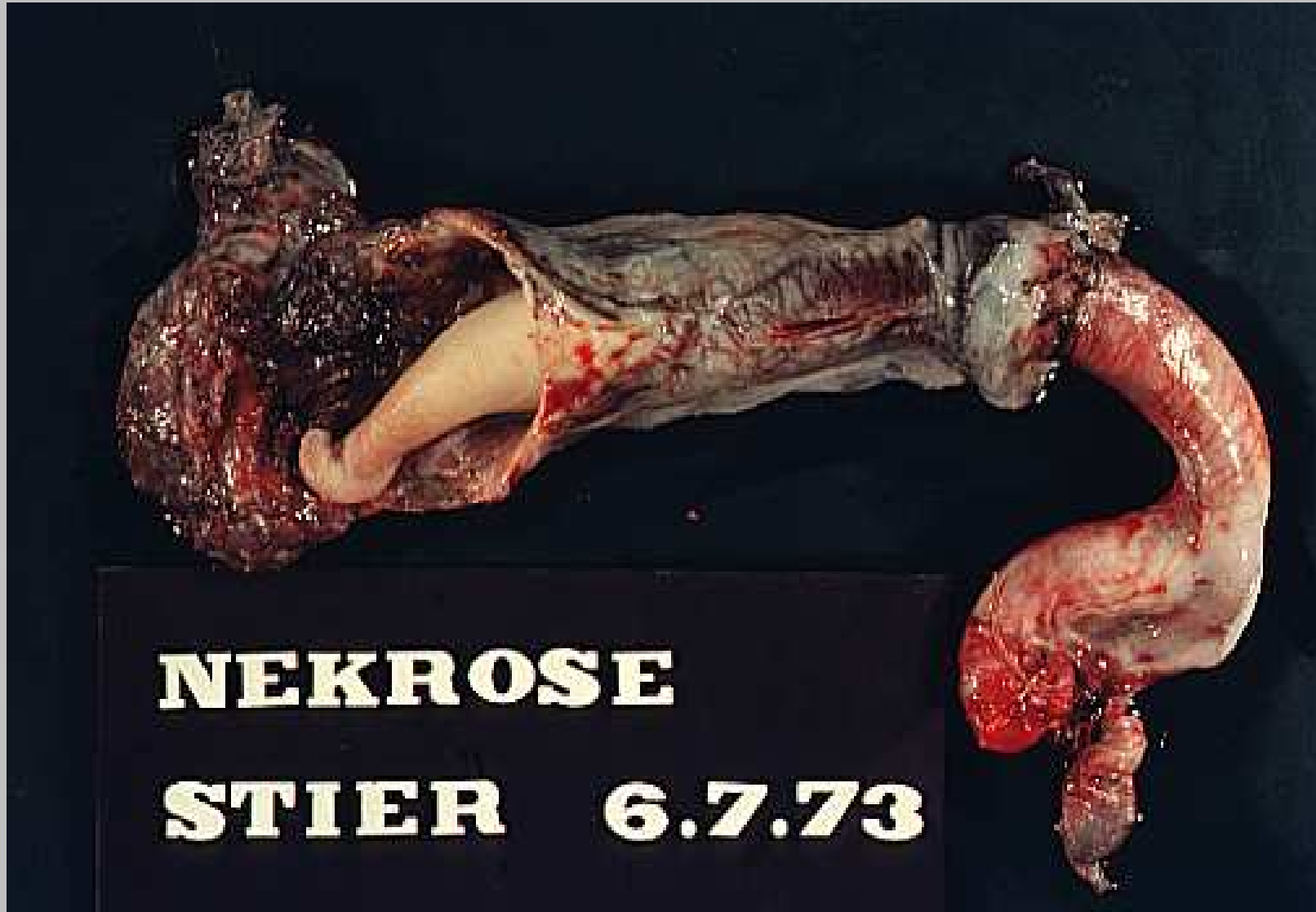
# Prolapsus et nécrose préputiale



## Prolapsus et nécrose préputiale



## Nécrose préputiale : pièce anatomique



# Pénis : lésions congénitales

- Aplasie du pénis
- Hypoplasie du pénis (absence de l'S pénien)
- Absence ou l'hypoplasie de l'orifice préputial : chien
- Abouchement anormal de l'urètre au pénis
  - ventralement : hypospadias
  - dorsalement : epispadias
- Pénis biphide : N chez l'opossum (marsupiaux)
- Pénis surnuméraire
- Micropenis
- Megalopenis





Pénis biphide (diphallus)

# Pénis : lésions congénitales

- Déviations ou torsion
  - en tire-bouchon : corkscrew penis
  - vers le bas : pénis en arc en ciel
  - déviation en S : insuffisance de développement du ligament dorsal ou de la tunique fibreuse du pénis
- Aplasie ou l'hypoplasie du muscle rétracteur du pénis
  - absence d'effacement de l'S pénien lors de l'érection
  - congénital
  - Opération de Baldoni : à proscrire.
- Drainage veineux anormal voire l'obstruction du canal dorsal du corps caverneux : insuffisance d'érection.



Déviation du pénis (corkscrew, rainbouw, S-shaped)

# Pénis : lésions acquises

- Hématome du pénis ou fracture du pénis (taureau, étalon)
  - partie dorsale de la partie distale du S pénien
  - Cause : déviation brutale du pénis en érection
  - Symptômes
    - raideur postcoïtale
    - gonflement en avant du scrotum
    - Tuméfaction molle puis crépitante
    - Miction progressivement plus difficile
    - Abcédation ou résorption possible
    - Prolapsus de la muqueuse, phimosis, paraphimosis

# Pénis : lésions acquises

- Hématome du pénis ou fracture du pénis (taureau, étalon)
  - Traitement
    - intervention chirurgicale dans les cas graves
    - massage local et remise en place si paraphimosis (étalon) voire amputation du pénis
    - Ab, antiinflammatoires, repos sexuel
    - Pronostic au bout de 2 à 3 mois
  - Conséquences
    - abcédation, adhérences,
    - désensibilisation du gland du pénis
    - troubles de l'érection (shunts vasculaires)

# Saillie naturelle et hématome du pénis



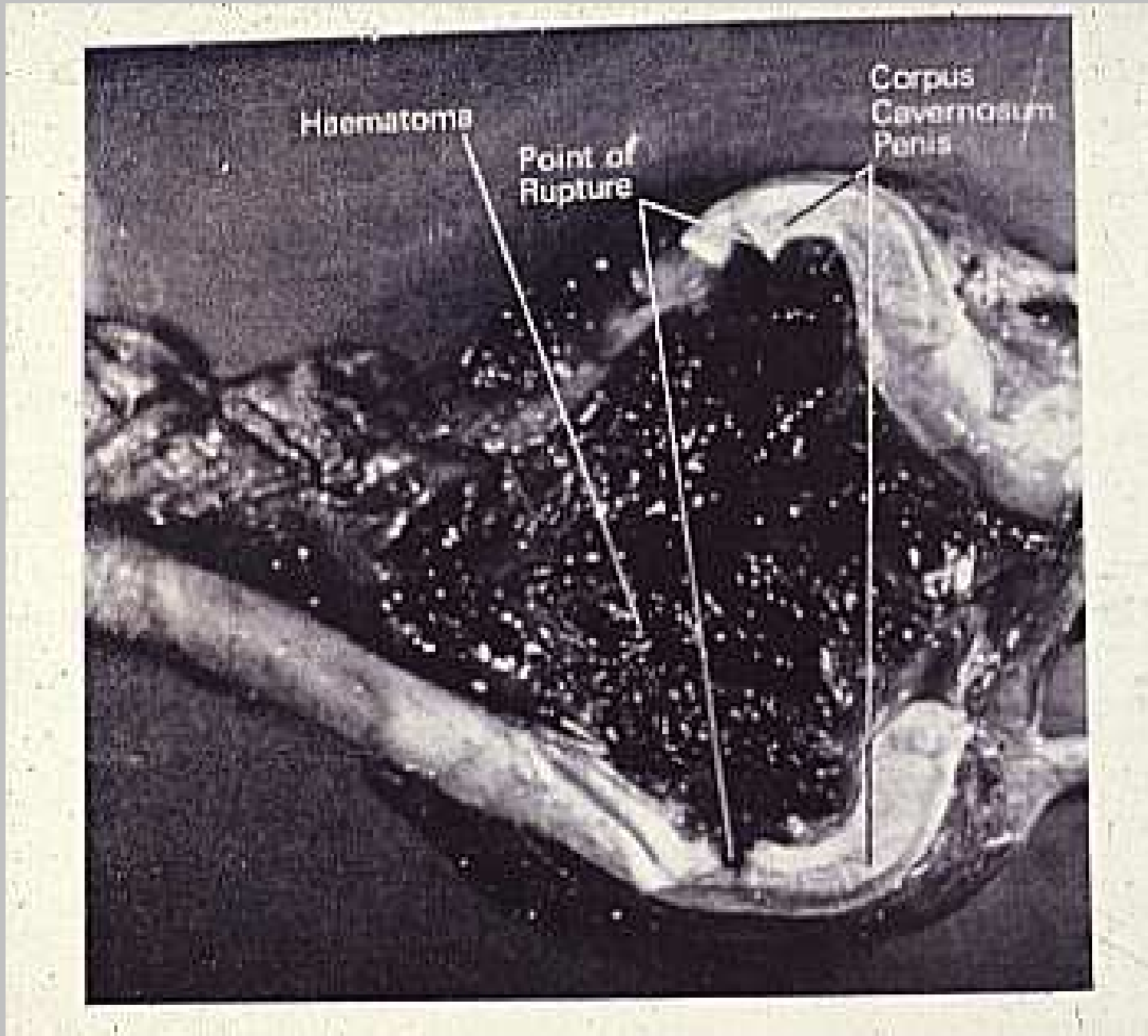
hematoma of the penis (broken penis)



copyright 1996 by R.G. Elmore



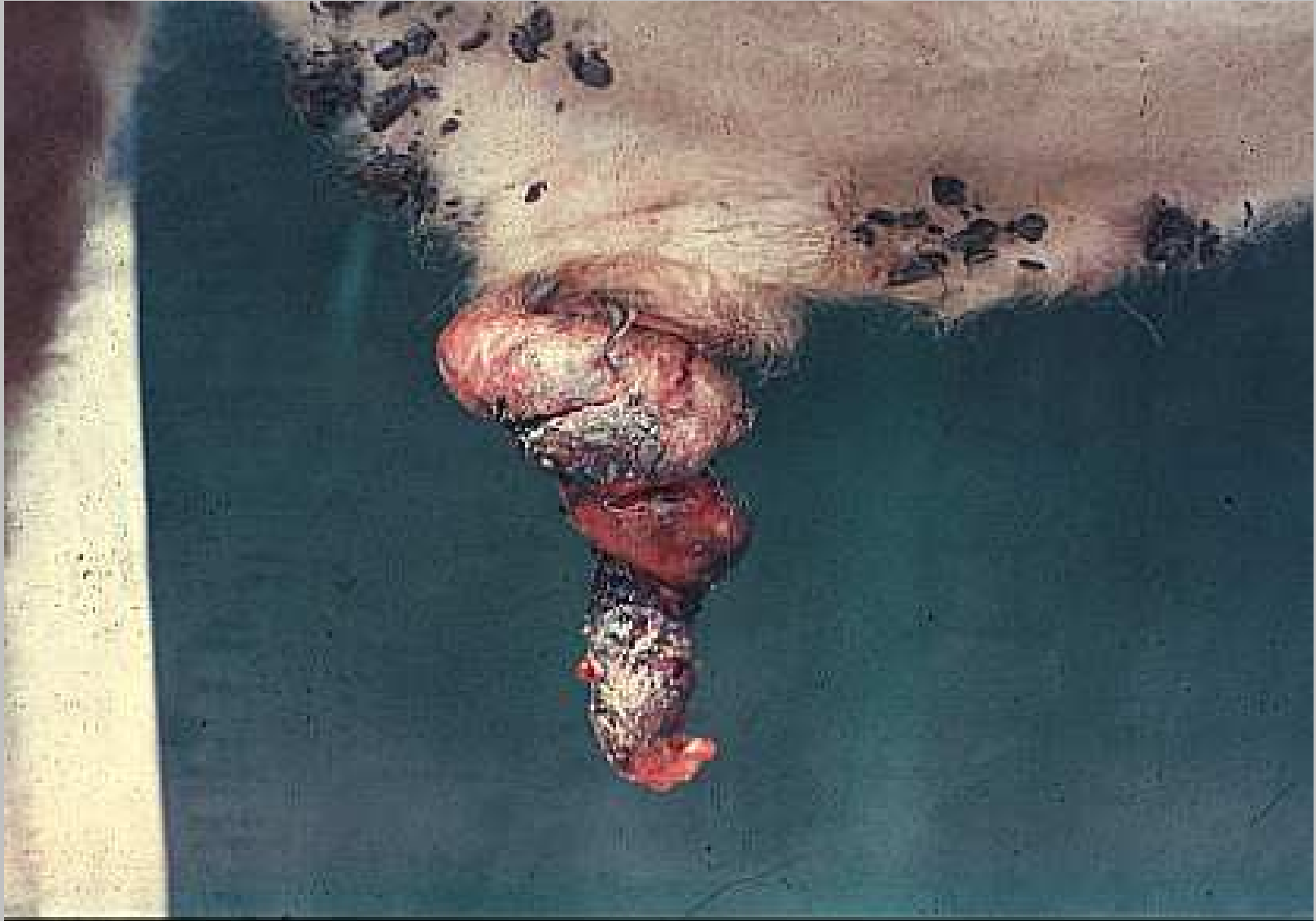




# Paraphimosis après hématome du pénis



## Paraphimosis après hématome du pénis





Paraphimosis (étalon)

producteur du mâle



Mélanome du pénis (étalon)

# Pénis : lésions acquises

- Insensibilisation du gland du pénis
  - atteinte de ses nerfs dorsaux (hématome)
  - balanoposthite
  - nécrose de l'extrémité distale : élastique de vagin artificiel, anneau de poils
- Prolapsus de la muqueuse urétrale : chien
- Paralysie et prolapsus du pénis
  - rage chez le taureau, l'étalon et le chien
  - dourine (maladie du coït : trypanosome)
  - tranquillisation au moyen de propriopromazine

## Anneau de poils



# Pénis : lésions acquises

- Calculose urétrale
  - Chien : calculs de phosphates surtout
  - Chat : picornavirus
  - Taureau à l'engraissement : déséquilibre phosphocalcique N : rapport de 1.2 à 1.5 : cfr S pénien
- Dégénérescence du muscle rétracteur du pénis
- Paralysie des muscles rétracteurs (paralysie du pénis) si atteinte des nerfs honteux.
- Lésions traumatiques



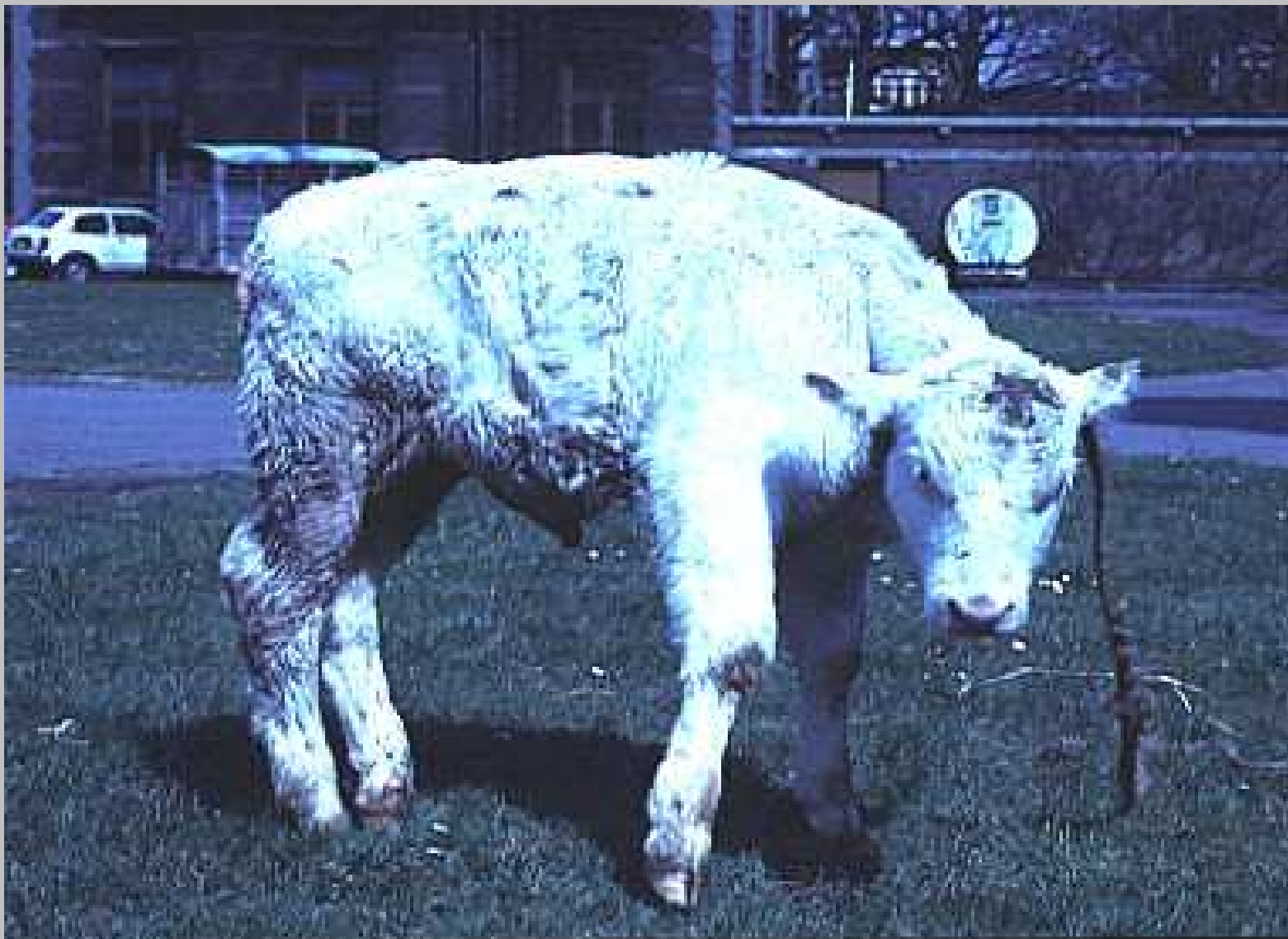


Calculose préputiale

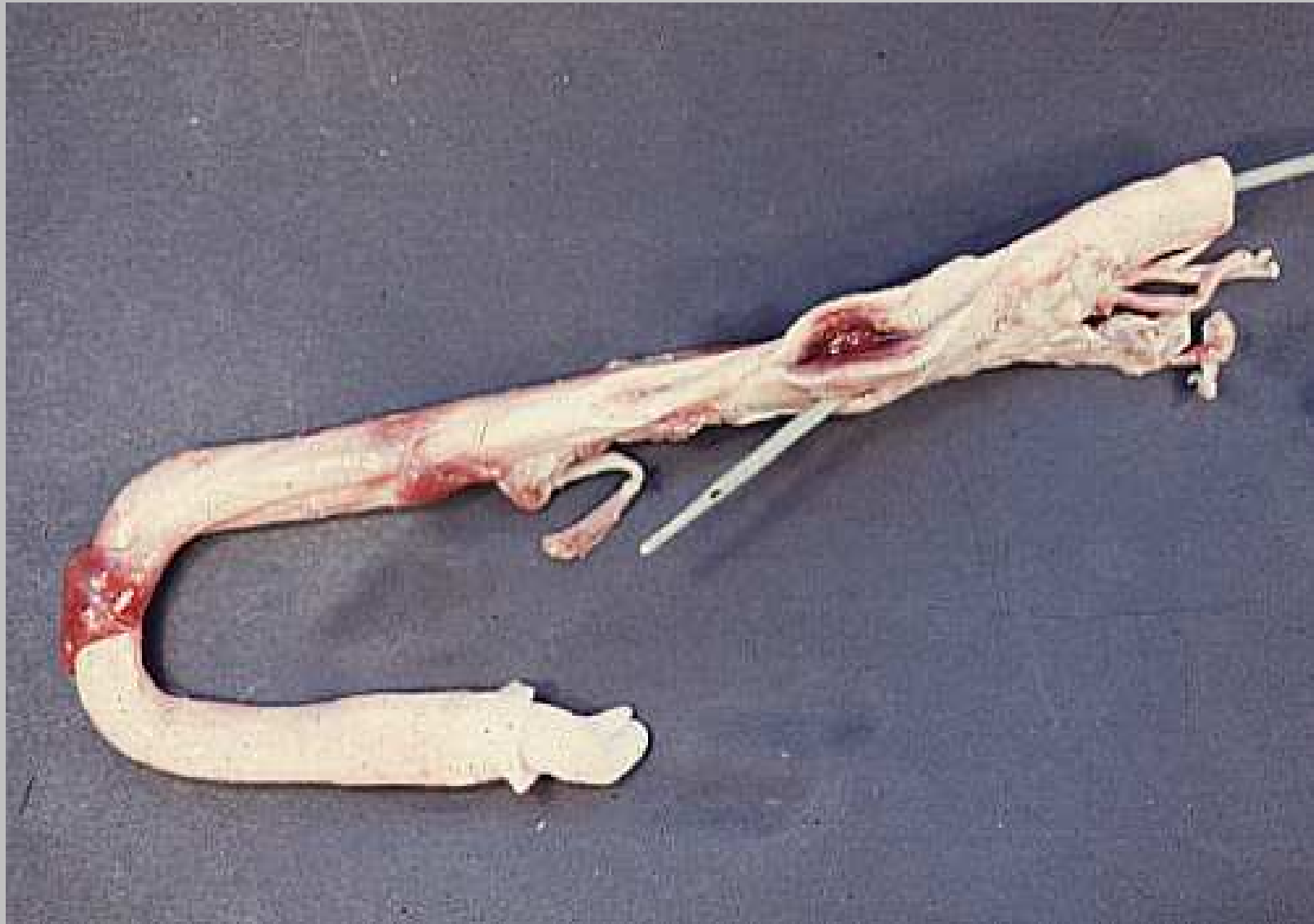
Calculose uréthrale



## Calculose urétrale



## Calculose urétrale : lésion de l'urètre



# Calculose urétrale



# Calculose urétrale



## Calculose urétrale : phase de cicatrisation



## Calculose urétrale : site d'intervention chirurgicale



## Lésion traumatique du gland

**lacerated glans penis**



copyright 1996 by R.G. Elmore



# Pénis : lésions acquises

- Fibropapillomes ou verrues (taureau)
  - Centre d'IA Douai (gênes diffusion)  
17 % (300 taureaux) (D.Dramé: communication personnelle)
  - Agent responsable : BPV1 (Bovine papillomavirus de type 1)
  - surtout les taureaux âgés de 1 à 2 ans, transmissible
  - Gland ou jonction entre le pénis et la muqueuse préputiale
  - Ecoulement de sang après la saillie, déformation du fourreau, phimosis
  - Tumeurs sessiles ou pédiculées
  - Ablation chirurgicale ou cautérisation
- Etalon : papillomes ou carcinomes

# Fibropapillome pénien



# Fibropapillome pénien



# Testicule : la dégénérescence testiculaire

- Uni ou bilatérale, temporaire ou permanente
- Etiologie :
  - hyperthermie locale ou générale
  - affections aiguës ou chroniques,
  - intoxications endogènes ou exogènes,
  - inanition,
  - gerçures, coups, excès sexuel,
  - troubles de l'acclimatation,
  - troubles de la thermorégulation scrotale
  - facteurs immunologiques, endocriniens, toxiques (cadmium, mercure, organochlorés, sulfate de cuivre, phénothiazine).
  - causes biologiques : Actinomyces pyogenes et bovis, Escherichia coli, Hemophilus somnis, Salmonella, Nocardia, Streptococcus et Staphylococcus, Brucella et le bovine herpes virus III.

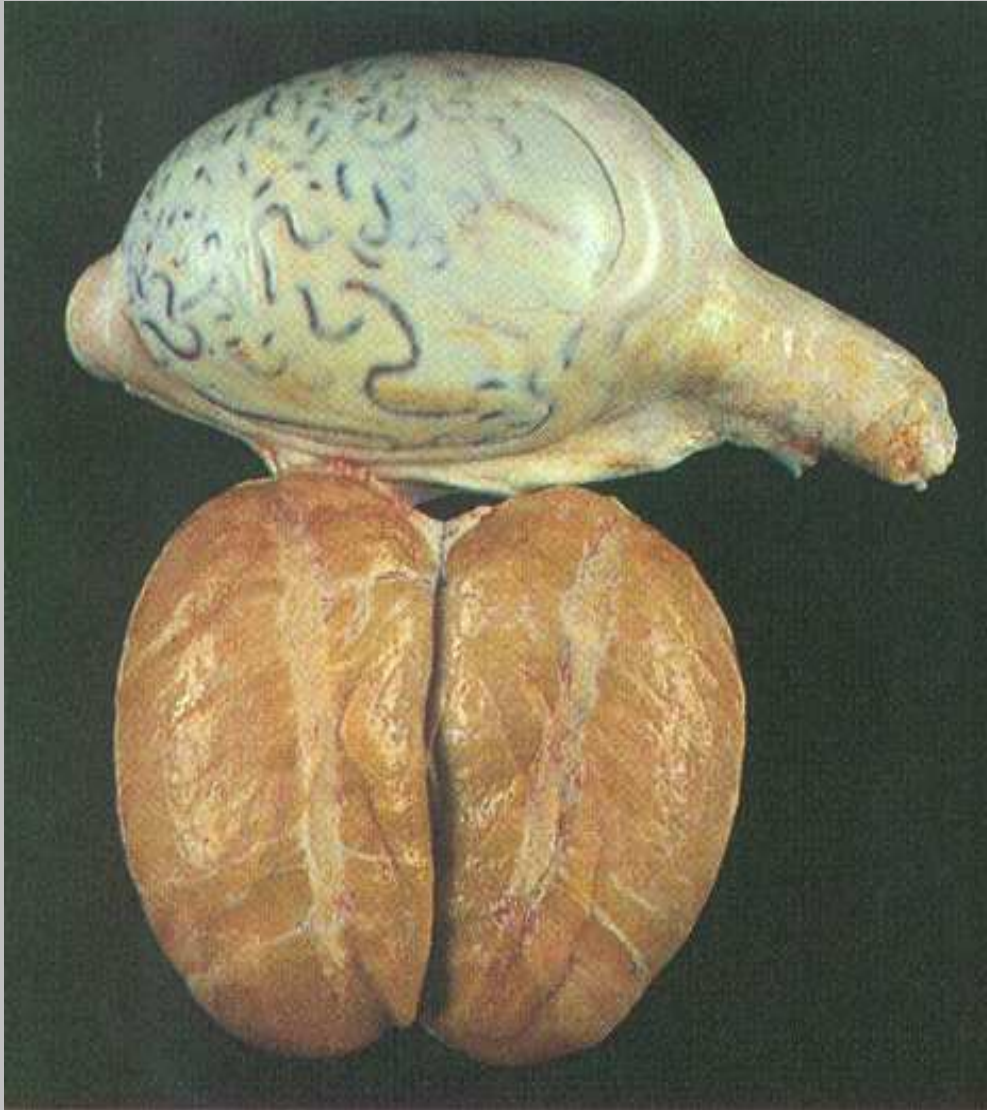
# Pathologies du système reproducteur

## Testicule : la dégénérescence testiculaire

- Symptomatologie
  - consistance diminuée, réduction de taille
  - atrophie, fibrose, calcification, consistance augmentée
  - oligospermie, azoospermie , augmentation du pourcentage de formes anormales.
- Traitement
  - si possible étiologique
  - réduction des effets de l'inflammation : ab, anti-inflammatoire
  - castration unilatérale
  - pas d 'effets des traitements hormonaux



Dégénérescence testiculaire



## Dégénérescence testiculaire (taureau)





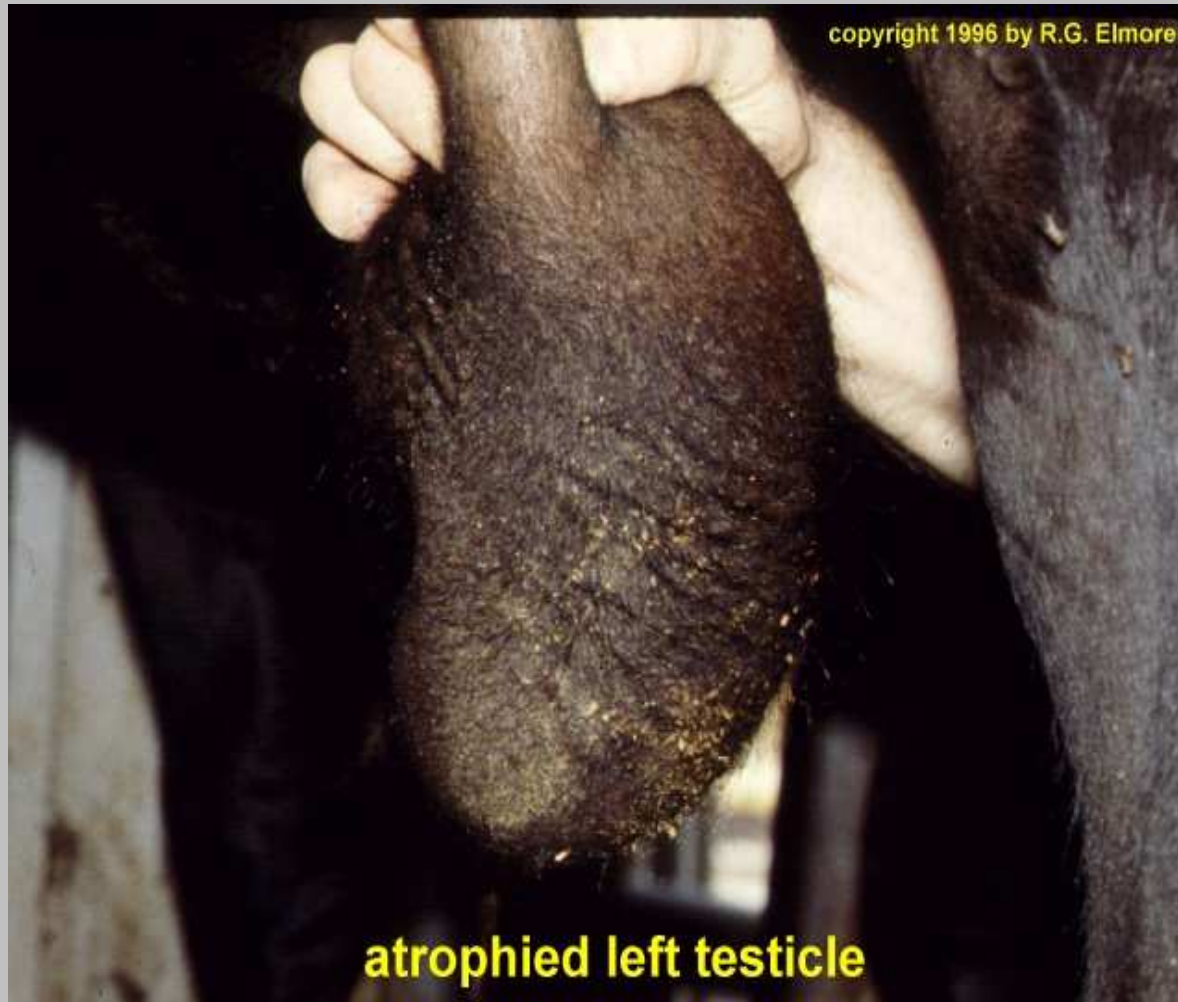
# Testicule : l'hypoplasie testiculaire

- Etiologie : gène autosomal récessif à pénétrance incomplète
- Diagnostic
  - réduction de la taille des testicules (< 29 cm à 3 ans) souvent unilatérale
  - hypoconcentration et nombreuses formes anormales
  - instinct sexuel parfois conservé
  - Histologie
    - tubes séminifères : circonférence régulière (irrégulière en cas de dégénérescence)
- Traitement : réforme



Hypoplasie testiculaire

## Atrophie testiculaire unilatérale



# Testicule : cryptorchidisme

- Monorchidie : un testicule ou cryptorchidie : 2 testicules
- Descente testiculaire : chronologie
  - J90 de gestation : verrat
  - J 100 à J 120 : taureau
  - Avant le poulinage : étalon
- Espèces : équine et porcine > bovine (1.7 % G>D).
- Diagnostic
  - inguinale ou abdominale
  - palpation et échographie transrectale
  - test à l'HcG : identification d'une augmentation de la testostérone

# Testicule : orchite

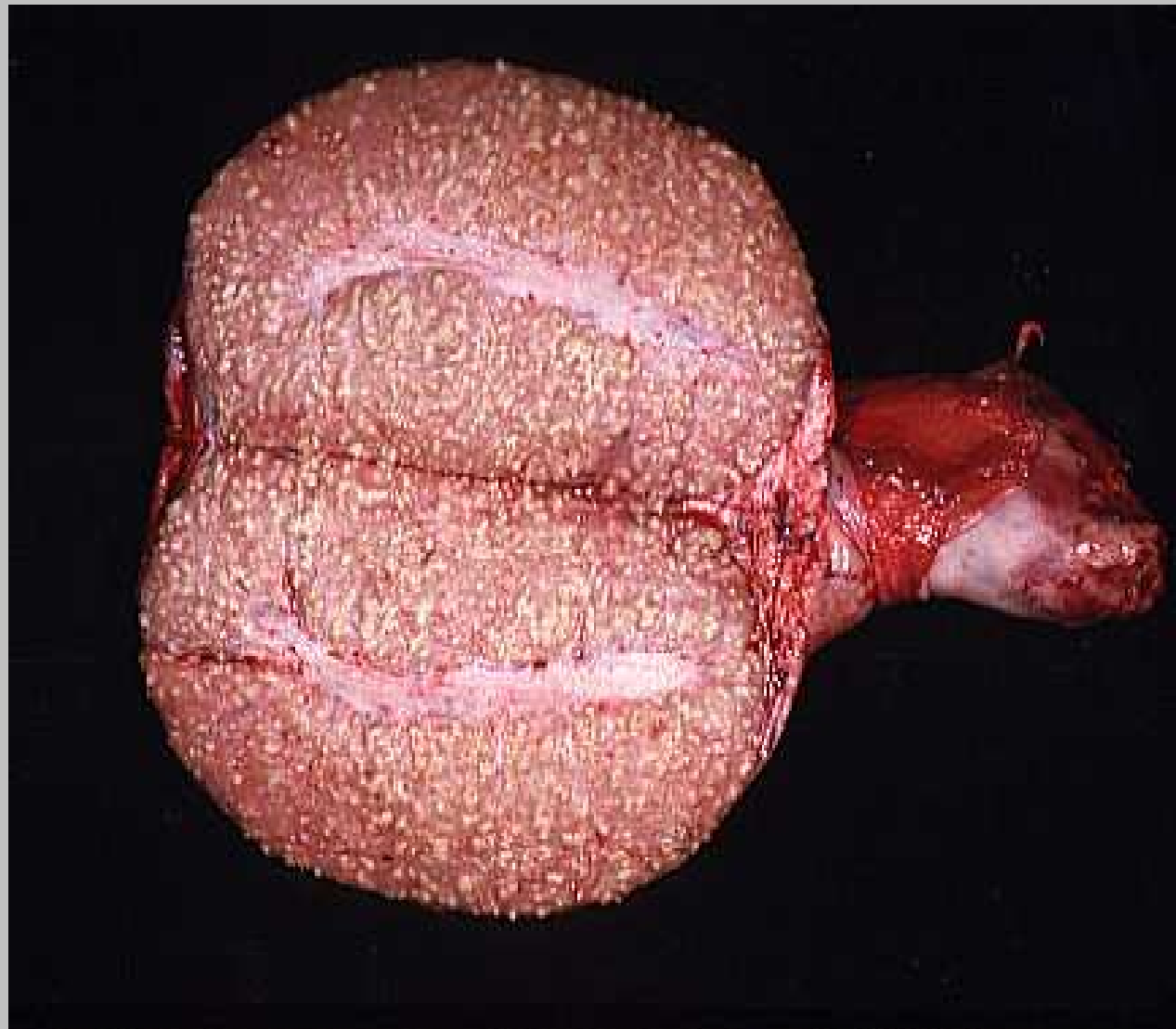
- Orchite : inflammation du testicule (vaginalite, peri-orchite) uni ou bilatérale
- Etiologie
  - hémotogène
  - traumatique
  - biologique : Brucella spp, Actinomyces pyogenes, Escherichia coli, Hemophilus spp, larves de Strongylus edentatus (étalon)

## Orchite unilatérale





Orchite granulomateuse (mycobacteries, nocardia) (taureau)





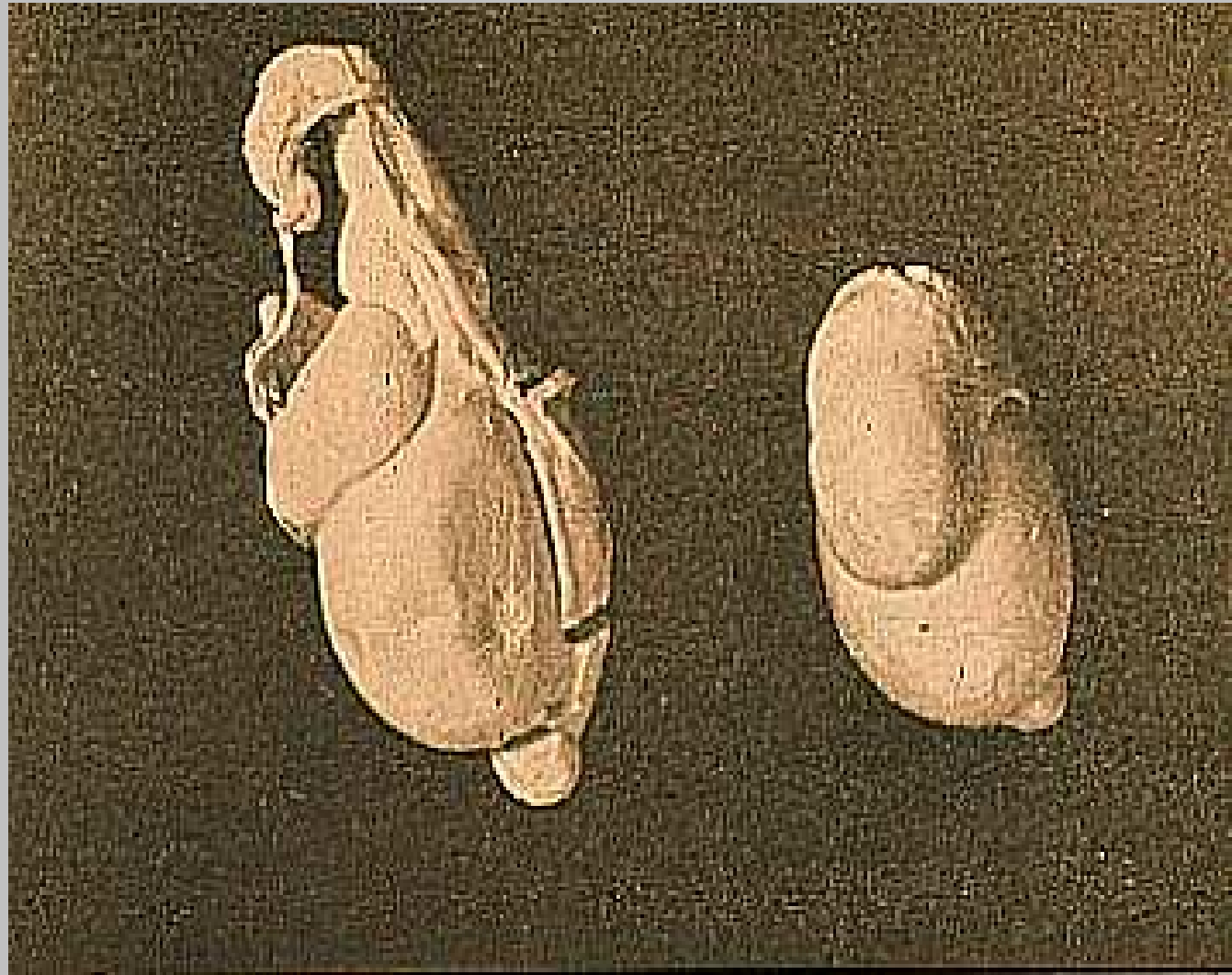
# Testicule : épидidymite

- Symptomatologie :
  - gonflement, douleur voire fibrose
  - altérations du sperme (réduction de la mobilité, augmentation des formes anormales, présence de globules rouges et de pus)
  - obstruction du canal déférent, de granulomes inflammatoires, d'adhérences, d'hydrocèle, et d'une atteinte du tissu testiculaire.
- Etiologie : Brucella, E.coli, Proteus spp, Actinomyces pyogenes, pseudotuberculosis, Pseudomonas aeruginosa, Mycoplasma bovigenitalium, Mycobacterium tuberculosis, Streptococcus, Staphylococcus, He-mophilus, Salmonella, Chlamydia psittaci.

# Testicule : spermastase (ou spermatocèle)

- Oblitération partielle ou totale des voies spermatiques conduisant à une azoospermie d'origine excrétoire
- Origine : traumatique infectieuse ou héréditaire
- Espèces concernées : bouc >bélier, taureau
- Symptômes :
  - tête et queue de l'épididyme bosselés, distendus renfermant un caseum
  - sclérose du testicule

# Spermastase





Granulome testiculaire après spermastase (minéralisation) (bélier)

# Testicule : tumeurs

- Rares chez les animaux de rente
- plus fréquentes chez le chien
  - séminomes : atteinte des cellules germinales
  - sertoliomes : cellules de Sertoli
  - leydigomes : atteinte du tissu interstitiel
- Etalon
  - tératomes : atteinte des cellules primordiales, présence de poils et d'os.
  - Mésothéliome : atteinte de l'albuginée

# Glandes annexes

- Inflammation des glandes bulbo-urèthrales
- Aplasie segmentaire des canaux déférents
- Inflammation de la prostate
- Hypoplasie ou aplasie unilatérale des vésicules séminales
- Inflammation des vésicules séminales



Hypoplasie unilatérale  
d'une vésicule séminale  
(taureau)

# Glandes annexes : inflammation des vésicules séminales

- = vésiculite, adénite, spermatoxystite (1 à 10 % des taureaux)
- Etiologie
  - taureaux jeunes pré pubertaires avec régime riche en énergie et taureaux âgés de plus de 9 ans
  - Agents biologiques : bactéries (*Brucella abortus* et *Actinomyces pyogenes* , *Mycoplasma*, *Leptospires*, *Proteus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*), champignons (*Candida guilliermondii*), protozoaires (*Trichomonas foetus*) voire virus



# Glandes annexes : inflammation des vésicules séminales

- Symptomatologie :
  - Le plus souvent : aucun signe clinique
  - Parfois : douleur à la palpation et signes de péritonite
  - Ejaculat : pus ou augmentation des leucocytes
- Diagnostic : examen du sperme
  - augmentation du pH (7.2 vs 6.1)
  - augmentation des leucocytes (1/100 spz)
- Traitement : difficile : érythromycine ou trimethoprim

# Troubles du rapprochement sexuel

- Modifications de l'instinct sexuel
  - Hyposexualisme
  - Hypersexualisme
- Troubles de la copulation
  - Absence ou insuffisance d'érection
    - facteurs héréditaires et alimentaires
    - lésions congénitales ou acquises de l'appareil locomoteur (arthrites, parésie spastique ou contracture des jumeaux, spondylite) ou du pénis (phimosis, pénis trop court ou dévié, anomalies des muscles rétracteurs...)
  - Absence ou insuffisance d'extériorisation du pénis : adhérences, tumeur, hématome, hérédité
  - Troubles de l'éjaculation

# Hyposexualisme : fréquence (X Berthelot ENVT)

## FREQUENCE DE L'ABSENCE DE LIBIDO JUSQU'A 65 SEMAINES

<b>RACE</b>	<b>Nb. taureaux testés</b>	<b>Nb. taureaux sans libido</b>	<b>%</b>
Prim'holstein	1032	14	1,32%
	428	2	0,45%
Normande	675	5	0,74%
Montbéliarde et Abondance	920	17	1,85%

**absence de libido = 0,5 à 2 p. 100**

## Hyposexualisme : évaluation de la libido chez le taureau (X Berthelot ENVT)

<b>TEMPS DE REACTION (en mn)</b>	<b>APPRECIATION</b>
inf à 0,5	Très bon
inf à 5	Bon
5 à 10	Convenable
10 à 30 (partenaires choisis)	Insuffisant
sup à 30 (partenaires différents)	Absence de libido

## Hyposexualisme : évaluation de la libido chez le taureau d'insémination (X Berthelot ENVT)

<b>NOTE</b>	<b>APPRECIATION</b>
0	Absence de libido
1	Peu d'intérêt, flairage, vague tentative de saut
2	Saut après hésitation, faible étreinte
3	Saut rapide, désir manifeste
4	Saut rapide, attention focalisée sur la vache, bonne étreinte
5	Volonté de saut, très bonne étreinte
6	Difficile à contrôler, bonne saillie

# Hyposexualisme : évaluation de la libido chez le taureau en monte naturelle (X Berthelot ENVT)

NOTE	APPRECIATION
0	Absence de libido
1	<b>Peu d'intérêt (flairage)</b>
2	Intérêt manifesté plusieurs fois
3	Poursuite active avec intérêt persistant
4	1 saut ou tentative sans pénétration
5	2 sauts ou tentatives sans pénétration
6	Plus de 2 sauts ou tentatives sans pénétration
7	1 saillie puis désintérêt
8	1 saillie puis intérêt conservé (tentatives)
9	2 saillies puis désintérêt
10	2 saillies puis intérêt conservé (tentatives)